
Multimed 2026; 30: e3256

Artículo original

Desnutrición antropométrica y mortalidad en pacientes quirúrgicos de una unidad de cuidados intensivos

Anthropometric undernutrition and mortality in surgical patients in an intensive care unit

Desnutrição antropométrica e mortalidade em pacientes cirúrgicos de uma unidade de terapia intensiva

Yuniel José Baldor Illanas ^I  <http://orcid.org/0009-0005-6069-4715>

Ariel Sosa Remón ^{II*}  <http://orcid.org/0000-0002-5128-4600>

Leandro Ortiz Hernández ^I  <http://orcid.org/0000-0002-1161-2323>

Jhossmar Cristians Auza-Santivañez ^{III}  <http://orcid.org/0000-0002-7703-2241>

Enrique Alejandro Matos Lastre ^{IV}  <http://orcid.org/0000-0002-4649-2157>

^I Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Hospital provincial Clínico-Quirúrgico Celia Sánchez Manduley. Manzanillo. Granma, Cuba.

^{II} Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba.

^{III} Hospital Fray Quebracho. Bolivia

^{IV} Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Granma, Cuba.

* Autor para correspondencia: asosa@infomed.sld.cu

RESUMEN



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

La desnutrición en pacientes quirúrgicos de terapia intensiva es un factor de riesgo escasamente estudiado. Con el objetivo de identificar la asociación del estado nutricional antropométrico con la mortalidad en pacientes quirúrgicos ingresados en cuidados intensivos se realizó un estudio transversal analítico en 58 pacientes quirúrgicos graves entre los años 2019 y 2020. Se clasificó el estado nutricional mediante un compuesto pragmático de medidas antropométricas agrupadas y aisladas. Se analizó asociación con la mortalidad mediante χ^2 , razón de prevalencia cruda, razón de odds, área bajo la curva operador-receptor y fracción atribuible. Se obtuvo como resultado una prevalencia de pacientes desnutridos del 48,3 %. Los desnutridos presentaron una mortalidad del 67,9 % (razón de prevalencia cruda: 10,19). Las medidas antropométricas agrupadas mostraron buena discriminación, sensibilidad y especificidad. La concordancia entre los métodos de medición antropométricos fue adecuada. Con los resultados del estudio se concluye que la desnutrición antropométrica estuvo asociada a la mortalidad en este grupo de pacientes, con alto impacto clínico atribuible. Las medidas antropométricas agrupadas resultan un biomarcador válido y reproducible a la cabecera del paciente.

Palabras clave: Desnutrición; Antropometría; Mortalidad; Unidades de cuidados intensivos; Procedimientos quirúrgicos operativos.

ABSTRACT

Introduction: Malnutrition in surgical intensive care patients is a poorly studied risk factor. With the aim of identifying the association of anthropometric nutritional status with mortality in surgical patients admitted to intensive care, an analytical cross-sectional study was conducted on 58 critically ill surgical patients between 2019 and 2020. Nutritional status was classified using a pragmatic composite of grouped and isolated anthropometric measurements. Association with mortality was analyzed using χ^2 , crude prevalence ratio, odds ratio, area under the receiver operating characteristic curve, and attributable fraction. The result was a prevalence of malnourished patients of 48.3 %. Malnourished patients had a mortality rate of 67.9 % (crude prevalence ratio: 10.19). The grouped



anthropometric measurements showed good discrimination, sensitivity and specificity. Agreement between anthropometric measurement methods was adequate. From the study results, it is concluded that anthropometric undernutrition was associated with mortality in this patient group, with a high attributable clinical impact. Grouped anthropometric measurements are a valid and reproducible biomarker at the patient's bedside.

Keywords: Malnutrition; Anthropometry; Mortality; Intensive Care Units; Surgical Procedures, Operative.

RESUMO

Introdução: a desnutrição em pacientes cirúrgicos de terapia intensiva é um fator de risco pouco estudado. Com o objetivo de identificar a associação do estado nutricional antropométrico com a mortalidade em pacientes cirúrgicos internados em cuidados intensivos, foi realizado um estudo transversal analítico em 58 pacientes cirúrgicos graves entre os anos de 2019 e 2020. O estado nutricional foi classificado por meio de um composto pragmático de medidas antropométricas agrupadas e isoladas. A associação com a mortalidade foi analisada por meio de χ^2 , razão de prevalência bruta, odds ratio, área sob a curva característica de operação do receptor e fração atribuível. Obteve-se como resultado uma prevalência de pacientes desnutridos de 48,3 %. Os desnutridos apresentaram uma mortalidade de 67,9 % (razão de prevalência bruta: 10,19). As medidas antropométricas agrupadas mostraram boa discriminação, sensibilidade e especificidade. A concordância entre os métodos de medição antropométricos foi adequada. Com os resultados do estudo, conclui-se que a desnutrição antropométrica esteve associada à mortalidade neste grupo de pacientes, com alto impacto clínico atribuível. As medidas antropométricas agrupadas são um biomarcador válido e reproduzível à beira do leito.

Palavras-chave: Desnutrição; Antropometria; Mortalidade; Unidades de Terapia Intensiva; Procedimentos Cirúrgicos Operatórios.



Introducción

La desnutrición hospitalaria representa un desafío significativo en los servicios de cuidados intensivos quirúrgicos (UCIQ). Esta condición, caracterizada por déficits en ingesta energética y proteica, se asocia con hipercatabolismo, inflamación sistémica y compromiso inmunológico y exacerba la morbimortalidad postoperatoria. Estudios internacionales estiman prevalencias entre 30 y 60 % en pacientes críticos, con impactos en la prolongación de la ventilación mecánica artificial (VMA), infecciones nosocomiales y costos sanitarios elevados. ^(1,2)

En Cuba, estudios realizados destacan prevalencias similares (entre un 52 y un 76 %) en UCIQ, con resultados que incluyen elevada mortalidad, infecciones nosocomiales o la prolongación en la VMA y estadía hospitalaria. ^(3, 4)

Marcadores bioquímicos como hipoalbuminemia, linfocitopenia e hipocolesterolemia reflejan no solo déficits nutricionales, sino también inflamación aguda y estrés metabólico en pacientes quirúrgicos críticos. Estos indicadores predicen hasta 3 a 5 veces mayor riesgo de complicaciones, incluyendo sepsis y fallo multiorgánico. ⁽⁵⁾ En Cuba, estudios de tercer nivel correlacionaron hipoalbuminemia grave con mortalidad en UCI de un 40 a 60 % en pacientes posquirúrgicos. ⁽⁶⁾

Las evaluaciones y controles periódicos realizados en el Hospital Celia Sánchez Manduley identificaron la necesidad de seguir profundizando en la evaluación nutricional de los pacientes con enfermedad grave - crítica en estado posquirúrgico, así como de los factores coadyuvantes como: estadía hospitalaria, infecciones asociadas, causas del ingreso hospitalario, entre otros; que pudieran influir en la mala evolución y pronóstico de estos pacientes. El objetivo de la investigación fue identificar la asociación del estado nutricional antropométrico con la mortalidad en pacientes quirúrgicos ingresados en cuidados intensivos del Hospital Celia Sánchez Manduley.



Métodos

Se realizó un estudio observacional, analítico, de corte transversal con componente prospectivo de recolección de datos, en pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. El universo de estudio estuvo conformado por 58 individuos con enfermedad quirúrgica grave o crítica definida como todo paciente postoperatorio con trastornos hidroelectrolíticos severos, sépticos, trastornos hemodinámicos (presión arterial media menor de 65 mmHg o sistólica menor de 90 mmHg, frecuencia cardíaca mayor de 120 / lpm) y/o necesidad de vigilancia ventilatoria o ventilación mecánica, que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión:

- ✓ Pacientes graves o críticos postquirúrgicos ingresados más de 24 horas en la Unidad de Cuidados Intensivos
- ✓ Pacientes en los que se pudo realizar las evaluaciones antropométricas requeridas por el estudio.

Criterios de exclusión:

- ✓ Edad < 18 años
- ✓ Pacientes quemados, neuroquirúrgicos o trauma mayor
- ✓ Estancia en UCI < 24 horas
- ✓ Imposibilidad técnica para realizar mediciones antropométricas (edema masivo, amputaciones, etc.)

Se utilizó un criterio compuesto pragmático basado en tres medidas antropométricas (circunferencia braquial, circunferencia de la pantorrilla y pliegue cutáneo), estas medidas han sido usadas de forma previa en estudios cubanos y extranjeros en contextos de



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

recursos limitados. ^(3, 7, 8) Este criterio no sustituye herramientas validadas como mNUTRIC ⁽⁹⁾ o SGA, ⁽¹⁰⁾ pero resulta factible a pie de cama en este medio.

Los casos se clasificaron como desnutridos cuando cumplieron con dos o más de los parámetros antropométricos medidos (agrupados). ⁽³⁾

Referencia para desnutrido según:

Circunferencia del brazo (CB): hombre < 23 cm y mujer < 22 cm (medida en posición supina con cinta métrica)

Circunferencia de pierna o pantorrilla (CP): < 31 cm (medida en posición supina con cinta métrica)

Espesor del pliegue cutáneo (EPC): hombre < 12,5 mm y mujer < 16,5 mm (Se midió con un pie de rey, tres mediciones y se calculó el valor promedio)

Período y lugar: Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Clínico-Quirúrgico Docente Celia Sánchez Manduley de Manzanillo, Granma, durante los meses de septiembre 2019 a diciembre 2020.

En cada paciente se registró la edad (años cumplidos), el sexo, indicadores bioquímicos (hipoalbuminemia leve (L): 28- 34,9 g/L, moderada (M): 21-27,9 g/L y grave (G): 20,9 g/L o menos; hipocolesterolemia L: 1,9- 2,2 mm/L, M: 1,5-1,8 mm/L y G: < 1,5 mm/L; Linfocitopenia L: 1999 y 1200 linfocitos/mm³, M: 1199 y 800 linfocitos/mm³ y G: < 800 linfocitos/mm³), presencia de comorbilidad (según índice de Charlson ^[3]), presencia de infecciones intrahospitalarias, localización quirúrgica (abdominal / extraabdominal), tipo de cirugía (urgente / electiva), presencia de reintervención, presencia de VMA y estado al egreso (vivo / fallecido).

Para la recogida de datos se confeccionó una planilla para cada uno de los enfermos seleccionados que ingresaron en el tiempo que duró la investigación.

La información se obtuvo directamente del registro de ingresos de la unidad, de las historias clínicas de cada paciente, de los protocolos de necropsias y del examen nutricional realizado por los investigadores en los diferentes momentos del estudio.

Análisis estadístico



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

El análisis estadístico de los datos primarios se procesó a través de técnicas computadorizadas en Laptop ASUZ y a través del programa estadístico SPSS versión 21 (IBM Corp., Armonk, NY) y R 4.3.2 (R Foundation for Statistical Computing, Viena, Austria). Las variables categóricas se expresaron como frecuencias absolutas y relativas (%). La asociación entre estado nutricional y variables clínicas se evaluó inicialmente mediante prueba de χ^2 de Pearson o prueba exacta de Fisher cuando alguna frecuencia esperada fue $< 0,05$.

Se calculó la razón de prevalencia (RP) cruda y como análisis complementario se estimó el odds ratio (OR) mediante regresión logística binaria, reconociendo que el OR puede sobreestimar la asociación cuando el resultado es frecuente.

El poder discriminante de las medidas antropométricas agrupadas para predecir mortalidad se evaluó mediante sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP), valor predictivo negativo (VPN) y área bajo la curva operador receptor (ACOR) con intervalo de confianza del 95 %.

La concordancia entre los métodos antropométricos (agrupado vs aislados) se midió con el índice Kappa de Cohen.

Se estimó el riesgo atribuible (RA), fracción atribuible en expuestos (FA) y fracción atribuible poblacional (FAP) para cuantificar el impacto clínico de la desnutrición.

Todos los intervalos de confianza se reportaron al 95 % y se consideró significancia estadística un valor $p < 0,05$.

Para la realización de este trabajo se comunicó al comité de ética del Hospital Celia Sánchez Manduley el propósito de desarrollar esta investigación, para que se permitiera acceder a las historias clínicas individuales, sin declarar el nombre de los pacientes o cualquier otra identificación, por lo que no fue necesario aplicar consideraciones bioéticas especiales. Se contó aprobación además del consejo científico institucional y de aquellos pacientes que dieron su consentimiento a participar de la investigación.



Resultados

La Tabla 1 muestra las variables antropométricas que evaluaron el estado nutricional de los 58 pacientes quirúrgicos en el periodo estudiado, estos representaron el 21,6 % del total de paciente atendidos en la UCI.

Las medidas coincidentes de al menos dos indicadores antropométricos agrupados, mostraron que en 28 pacientes estuvo presente el estado de desnutrición energético nutrimental, para una prevalencia del 48,3 % en la población quirúrgica estudiada. La medición aislada de la CB, sugirió algún tipo de desnutrición en el 46,5 % de la serie mientras la medición aislada del EPC y de la CP mostró el 44,8 % y el 43,2 % de desnutrición respectivamente.

Tabla 1. Estado nutricional según indicadores antropométricos en pacientes quirúrgicos.

Indicadores antropométricos	Estado Nutricional (n = 58)				
	Desnutrido		Nutridos		
	Nº	%	Nº	%	
Medidas antropométricas agrupadas	28	48,3	30	51,7	
Medidas antropométricas aisladas	Circunferencia del brazo	27	46,5	31	53,5
	Circunferencia de la pierna	25	43,2	33	56,8
	Espesor del pliegue cutáneo	26	44,8	32	55,2

Fuente: Registro médico

En la Tabla 2 se muestran resultados del análisis de las variables sociodemográficas y de laboratorio. Los desnutridos presentaron mayor edad (85,6 % \geq 60 años vs 76,7 %; $p = 0,031$) y presencia de comorbilidad (96,4 % vs 80 %; $p = 0,054$). Desde el punto de vista bioquímico, la hipoalbuminemia afectó al 100 % de los desnutridos (35,8 % leve, 32,1 % moderada-grave) vs. 6,7 % nutridos ($p < 0,001$); linfocitopenia e hipocolesterolemia en el 100 % ($p < 0,001$).



Tabla 2. Estado nutricional según variables sociodemográficas, de laboratorio, quirúrgicas y soporte vital.

Variables	Categorías	Desnutridos (n = 28)		Nutridos (n = 30)		Total (n = 58)		Valor p
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Sociodemográficas								
Edad(años)	≥ 30	4	14,4	2	6,6	6	10,2	0,031
	30-60	12	42,8	5	16,7	17	29,4	
	> 60	12	42,8	23	76,7	35	60,3	
Sexo	Masculino	17	60,7	18	60	35	60,3	0,956
	Femenino	11	39,3	12	40	23	39,7	
Comorbilidad	Presente	27	96,4	24	80	51	87,9	0,054

Fuente: Registro médico

En la tabla 3 se muestran resultados del análisis de las variables quirúrgicas y de soporte vital. No se observaron diferencias en localización quirúrgica (100 % abdominal), tipo (100 % urgente), reintervenciones o infecciones. Desde la clínica, el 32,1 % de los pacientes desnutridos requirió VMA (p = 0,000). La mortalidad fue del 69,7 % en desnutridos vs 6,7 % (RP: 10,19; IC 95 %: 2,66 – 39,03; p = 0,000). Las medidas antropométricas agrupadas demostraron buen poder discriminante para identificar pacientes con mayor riesgo de mortalidad (ACOR: 0,83; IC 95 %: 0,72 – 0,94; p = 0,000).

Tabla 3. Estado nutricional según variables quirúrgicas y soporte vital.

Variables	Categorías	Desnutridos (n = 28)		Nutridos (n = 30)		Total (n = 58)		Valor p
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Quirúrgicas								
Localización quirúrgica	Abdominal	28	100	28	93,4	56	96,6	0,351
	Extraabdominal	-	-	2	6,6	2	3,4	
Tipo de cirugía	Urgente	28	100	29	96,7	57	98,3	0,333
	Electiva	-	-	1	3,3	1	1,7	
Reintervención		28	100	29	96,7	57	98,3	0,331



Infecciones Intrahospitalarias		28	100	28	93,3	56	96,6	0,166
Soporte vital								
Ventilación mecánica artificial		9	32,1	-	-	9	15,6	0,000
Estado al egreso	Fallecido	19	69,7	2	6,7	21	36,2	0,000
	Vivo	9	32,1	28	93,3	37	63,8	
Razón de prevalencia (RP): 10,19; IC 95 %: 2,66 – 39,03; p = 0,000 Odds Ratio (OR): 29,6; IC 95 %: 5,9 – 148,5; p = 0,000 ACOR: 0,83; IC 95 %: 0,72 – 0,94; p = 0,000								

Fuente: Registro médico

Las medidas antropométricas agrupadas identificaron correctamente al 90,5 % de los fallecidos y excluyeron desnutrición en el 75,7 % de los sobreviventes. El VPN del 93,3 % sugiere que un paciente clasificado como nutrido tiene alta probabilidad de supervivencia. (tabla 4) De forma teórica, el 90,1 % de las muertes en desnutridos fueron atribuibles a este factor y el 63,8 % de todas las muertes podrían evitarse corrigiendo la desnutrición.

Tabla 4. Valor diagnóstico de mortalidad según estado nutricional antropométrico e impacto clínico.

Métrica	Valor	IC 95 %
Sensibilidad	90,5	69,6 – 98,8
Especificidad	75,7	58,8 – 88,1
Valor predictivo positivo	67,9	48,4 – 83,0
Valor predictivo negativo	93,3	77,9 – 99,2
Riesgo atribuible: 61,2 %		
Fracción atribuible en expuestos: 90,1 %		
Fracción atribuible poblacional: 63,8 %		

Fuente: Registro médico

El método agrupado mostró excelente reproducibilidad con los criterios aislados (Kappa promedio: 0,86), y valida su uso en la UCI (tabla 5).

Tabla 5. Concordancia entre los métodos antropométricos para clasificar desnutrición.



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Comparación	Kappa de Cohen	IC 95 %
Agrupado vs circunferencia brazo	0,93	0,84 – 1,00
Agrupado vs circunferencia pierna	0,79	0,64 – 0,94
Agrupado vs pliegue cutáneo	0,86	0,74 – 0,98
Promedio	0,86	-

Fuente: Registro médico

Discusión

La prevalencia de desnutrición del 48,3 % en la presente serie coincide con el reporte de una revisión sistemática de más de 200000 pacientes hospitalizados en la cual estiman valores 5 - 50 %, con picos de mayores del 50 % en posquirúrgicos abdominales prolongados. ⁽¹¹⁾

La asociación con la edad avanzada coincide otros resultados como el gran estudio chino de Liu et al., ⁽¹²⁾ en el cual existió una correlación positiva entre fragilidad y desnutrición con los adultos mayores ($r= 0,464$; $p= 0,000$), atribuible a sarcopenia y presencia de comorbilidades.

Las alteraciones bioquímicas exclusivas en desnutridos subrayan un fenotipo inflamatorio-nutricional severo. El paciente crítico presenta un estado de inflamación ligado a la gravedad de su enfermedad que condiciona un mayor consumo calórico-proteico, asociado a una mayor intolerancia a la terapia nutricional y, por ende, a la malnutrición. A su vez, la malnutrición condiciona una mayor morbilidad y un mayor estado de inflamación, que cierra un círculo vicioso y puede conducir a un estado de disfunción multiorgánica. ⁽¹³⁾

Las variables bioquímicas se afectan por cambios metabólicos que modifican los procesos de síntesis y degradación en el paciente crítico. A pesar de todo, tienen utilidad en la valoración inicial y el seguimiento del paciente durante su estancia en la UCI. ⁽¹³⁾



La prealbúmina y la proteína unida a retinol tienen una vida media corta, 2 días y 12 horas, respectivamente, y son muy sensibles a los cambios agudos, aportan información sobre nuevos eventos de estrés metabólico y fase anabolizante y son, por tanto, útiles para el seguimiento. La albúmina y la transferrina tienen una vida media más larga, 20 y 10 días, respectivamente, son poco sensibles a cambios agudos y, por tanto, son útiles para la valoración inicial, pero no para el seguimiento. La albúmina tiene además valor pronóstico por motivos distintos a los puramente nutricionales en pacientes críticos. ⁽¹³⁾ La medición de la albúmina y el colesterol son los indicadores más estables en cuanto a la medición por el laboratorio. Sin embargo, a que presenta una vida media muy prolongada, no es posible determinar con prontitud su estado de síntesis; su bajo peso molecular facilita su paso rápido al espacio intersticial, condicionando su concentración plasmática por razones distintas a su estado de síntesis. Así, la hipoalbuminemia del paciente crítico, manifiesta un paso de la albúmina al espacio intersticial a consecuencia del aumento de la permeabilidad capilar, más que un estado de consumo de la albúmina por el estado de desnutrición. ⁽³⁾

Los pacientes desnutridos sometidos a intervenciones de la vía aérea y ventiladores mecánicos, presentan mayores índices de morbilidad extrema y de mortalidad, al tener mayores complicaciones como neumonía, sepsis, úlceras por presión, retardo en la cicatrización de heridas, aumento de la permanencia hospitalaria y mayor dependencia de cuidados de enfermería y de tratamiento médico intensivo, lógicamente, también trae consigo aumento de los costos hospitalarios y reducción de la calidad de vida en el caso de los sobrevivientes. ⁽³⁾

Koontalay et al., ⁽¹⁴⁾ estudiaron el impacto de los factores nutricionales en la duración de la VMA en pacientes críticos y concluyeron que la monitorización del estado nutricional, el tiempo transcurrido hasta el inicio de la nutrición enteral, las calorías y los requerimientos calóricos objetivo se asocian de forma estadísticamente significativa con la duración de la ventilación mecánica (R: 0,54; R: 0,30, R: 0,40; p < 0,05).



La prevalencia de malnutrición en los pacientes críticos oscila entre el 30 y el 55 % de los enfermos ingresados en la UCI, según los criterios utilizados para la selección de pacientes y el diagnóstico de malnutrición. En el caso quirúrgico específicamente, algunos registros resultan más bajos, (menos del 18,5 %).^(15, 16)

El paciente crítico presenta un estado de inflamación ligado a la gravedad de su enfermedad que condiciona un mayor consumo calórico-proteico, asociado a una mayor intolerancia a la terapia nutricional y, por ende, a la malnutrición.⁽¹³⁾

La mortalidad reportada en el presente estudio resulta elevada, al compararla con otras investigaciones realizadas en el país. Sin embargo, la mortalidad en este subgrupo de pacientes puede elevarse por encima del 40 % según autores consultados.^(4, 17, 18)

Al respecto, se destaca que, aunque el estado nutricional de los pacientes ingresados en UCI puede influir como variable adicional en relación con la mortalidad, no es el único factor que afecta el resultado, ya que la presencia de otras variables como las comorbilidades, la ocurrencia de complicaciones que incluyen la sepsis, la edad del enfermo, la aparición de tumores, el uso de ventilación y estancia, también pueden influir en la mortalidad.⁽¹⁷⁾

Para calcular el riesgo nutricional, el único instrumento especialmente diseñado para pacientes críticos es el *Nutrition Risk in the Critically ill* (NUTRIC). Al compararlo con otros instrumentos similares, el NUTRIC tiene a su favor que: es fácil de usar, práctico (requiere datos que normalmente se controlan en la UCI), es un método validado y una herramienta específica para dicha población. Además, existen varios estudios que respaldan que el puntaje del NUTRIC (en sus variantes NUTRIC 1 y NUTRICm) actúa como un factor predictivo de muerte en los primeros 28 días del ingreso en la UCI.⁽¹⁹⁾ Por último, Lew et al.,⁽²⁾ en su gran metaanálisis vincularon la presencia de desnutrición a probabilidades de entre 1,8-2,5 veces para mortalidad 28 días.

Limitaciones del estudio

Las limitaciones de esta investigación incluyen un tamaño muestral reducido, que limita el poder estadístico para análisis multivariados y genera intervalos de confianza amplios. El



diseño transversal impide establecer temporalidad o causalidad entre la desnutrición antropométrica y la mortalidad y la evaluación nutricional única al ingreso no permite detectar cambios durante la estancia en UCI. Además, la heterogeneidad de la población de estudio y la ausencia de ajuste por variables confusoras clave como escores de gravedad (APACHE II o SOFA) pueden haber influido en los resultados.

El reclutamiento prolongado para un número limitado de pacientes y el estudio unicéntrico con recursos limitados, restringe la generalización de los hallazgos. Finalmente, aunque justificado por la accesibilidad, el uso de un pie de Rey en lugar de plicómetro estandarizado y la falta de reporte detallado de variabilidad inter/intraobservador representan fuentes adicionales de sesgo de medición.

Sin embargo, los autores quieren destacar que el presente estudio aporta evidencia novedosa al demostrar, en un contexto de recursos limitados, que un criterio compuesto simple basado en medidas antropométricas agrupadas posee adecuada concordancia entre métodos, buen poder discriminante para mortalidad y reproducibilidad a pie de cama, incluso utilizando instrumentos accesibles como cinta métrica y pie de Rey calibrado.

Esta aproximación supera limitaciones de estudios previos locales que se centraban predominantemente en marcadores bioquímicos inflamatorios o en evaluaciones subjetivas y ofrece una herramienta objetiva, de bajo costo y factible en entornos donde escores validados como mNUTRIC o SGA no siempre son aplicables por falta de datos (ejemplo IL-6).

Desde el punto de vista práctico, los hallazgos resaltan el valor de la fracción atribuible poblacional, lo que sugiere que la implementación rutinaria de este cribado antropométrico podría identificar tempranamente a casi la mitad de los pacientes quirúrgicos críticos en riesgo y permite priorizar intervenciones nutricionales precoces y potencialmente reducir la mortalidad en más de la mitad de los casos atribuibles, con implicaciones directas en la optimización de recursos y protocolos de cuidado en unidades de terapia intensiva y de países con características similares.



Conclusiones

La desnutrición definida por medidas antropométricas simples afectó a casi la mitad de los pacientes quirúrgicos graves y se asoció con mayor mortalidad intrahospitalaria. Estos hallazgos certifican la necesidad de la valoración nutricional rutinaria con indicadores accesibles y protocolos de nutrición temprana enteral para mitigar riesgos. Las medidas antropométricas agrupadas resultaron válidas, y reproducibles en un entorno de recursos limitados.

Referencias bibliográficas

1. Puzio TJ, Kozar RA. Nutrition in the critically ill surgical patient. *Curr Opin Crit Care* [Internet]. 2020 [citado 8/11/2025]; 26(6): 622-27. [doi: 10.1097/MCC.0000000000000764](https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000764)
2. Han Lew CC, Yandell R, Fraser RJ, Ping Chua A, Foong Chong MF, Miller M. Association Between Malnutrition and Clinical Outcomes in the Intensive Care Unit: A Systematic Review [Formula: see text]. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* [Internet]. 2017 [citado 21/01/2026]; 41(5): 744-58. [doi: 10.1177/0148607115625638](https://doi.org/10.1177/0148607115625638)
3. Rodríguez-Hernández Y, Sosa-Remón A, Ortiz-Hernández L, Matos-Lastre EA, Jerés-Alvarez AE. Factores asociados al estado nutricional de pacientes con ventilación mecánica artificial en unidad de cuidados intensivos. *Rev Méd Electrón* [Internet]. 2019 [citado 8/11/2025]; 42(5): 2233-47. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v42n5/1684-1824-rme-42-05-2233.pdf>
4. Valdivia-García L. Evaluación del riesgo de desnutrición en pacientes ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos postquirúrgico. *Rev. Cub. Tecnol. Salud* [Internet]. 2022 [citado 8/11/2025]; 13(2): 19-31. Disponible en: <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/3105/1564>



5. Evans DC, Corkins MR, Malone A, Miller S, Mogensen KM, Guenter P, et al. The Use of Visceral Proteins as Nutrition Markers: An ASPEN Position Paper. *Nutr Clin Pract* [Internet]. 2021 [citado 8/11/2025]; 36(1): 22-8. [doi: 10.1002/ncp.10588](https://doi.org/10.1002/ncp.10588).
6. Quispe-Alarcón GS, Díaz-Lara Y, Soneira-Pérez J, González-García S, Berty-Gutiérrez H. Hipoalbuminemia y riesgo de muerte en pacientes críticos en una unidad polivalente. *Rev. cuba. med. mil* [Internet]. 2023 [citado 8/11/2025]; 52(1): e02302319. Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/2319>
7. Li X, Lang X, Peng S, Ding L, Li S, Li Y, et al. Calf Circumference and All-Cause Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis Based on Trend Estimation Approaches. *J Nutr Health Aging* [Internet]. 2022 [citado 23/01/2026]; 26(9): 826-38. [doi: 10.1007/s12603-022-1838-0](https://doi.org/10.1007/s12603-022-1838-0).
8. Mendes Da Silva JN, Galvao Rodrigues I, Pereira Floro Arcoverde GM, Floro Pereira CC, López Fortunato WS, da Silva Lima RM, et al. Evaluation of muscle loss by ultrasonography in critically ill patients. *Nutr Clin Pract* [Internet]. 2023 [citado 8/11/2025]; 38(3): 664-71. [doi: 10.1002/ncp.10945](https://doi.org/10.1002/ncp.10945)
9. Park S, Park SH, Kim Y, Lee GH, Kim HS, Lim SY, et al. Optimal Nutritional Support Strategy Based on the Association between Modified NUTRIC Score and 28-Day Mortality in Critically Ill Patients: A Prospective Study. *Nutrients* [Internet]. 2023 [citado 8/11/2025]; 15(11): 2465. [doi: 10.3390/nu15112465](https://doi.org/10.3390/nu15112465)
10. Panchal M, Saseedharan S, Navade J, Gada M. Comparison of mNutric score, NRS-2002 score, and SGA score with the gold standard GLIM criteria in the diagnosis of malnutrition. *Nutr Health* [Internet]. 2025 [citado 8/11/2025]; 31(4): 1819-24. [doi: 10.1177/02601060251332990](https://doi.org/10.1177/02601060251332990)
11. Lasithiotakis K, Andreou A, Migdadi H, Kritsotakis EI. Malnutrition and perioperative nutritional rehabilitation major operations. *Eur Surg* [Internet]. 2025 [citado 8/11/2025]; 57: 188–203. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10353-025-00863-4>



12. Liu C, Chen L, Liu P, Li L, Cheng B, Xu J, et al. Frailty and GLIM-defined malnutrition contribute to poor clinical outcomes in older adult inpatients in the general surgery department. *Front Nutr* [Internet]. 2025 [citado 8/11/2025]; 12: 1435429. Disponible en: <https://PMC12256244/pdf/fnut-12-1435429.pdf>
13. Zamora-Elson M, Martínez-Carmona JF, Ruiz-Santana S. Recommendations for specialized nutritional-metabolic management of the critical patient: Consequences of malnutrition in the critically ill and assessment of nutritional status. Metabolism and Nutrition Working Group of the Spanish Society of Intensive and Critical Care Medicine and Coronary Units (SEMICYUC). *Med Intensiva* [Internet]. 2020 [citado 8/11/2025]; 44(S1): 19-23. [doi: 10.1016/j.medint.2020.01.007](https://doi:10.1016/j.medint.2020.01.007)
14. Koontalay A, Suksatan W, Sadang JM, Prabsangob K. Optimal Nutritional Factors Influencing the Duration of Mechanical Ventilation Among Adult Patients with Critical Illnesses in an Intensive Care Unit. *J Multidiscip Healthc* [Internet]. 2021 [citado 8/11/2025]; 14: 1385-93. Disponible en: <https://PMC8203270/pdf/jmdh-14-1385.pdf>
15. Alamri A, Alaamer K, Almogbel Y, Alsalahi H, Al Shareef M, Alanazi S, et al. Prevalence of Malnutrition in People Hospitalized for Surgery: Prospective Cross-Sectional Study. *Healthcare (Basel)* [Internet]. 2025 [citado 8/11/2025]; 13(4):380. [doi: 10.3390/healthcare13040380](https://doi:10.3390/healthcare13040380).
16. Doganay M, Halil MG, Uyar M, Kocatakan P, Dikmeer A, KelleciCakir B, et al. Prevalence of malnutrition risk in hospitalized patients: a large nationwide study. *J Health Popu INutr* [Internet]. 2025 [citado 8/11/2025]; 44(1): 137. [doi: 10.1186/s41043-025-00891-6](https://doi:10.1186/s41043-025-00891-6).
17. Aguirre-Castro C, Díaz-Lara Y, Soneira-Pérez J, Castro-Iglesias D, Castro-Iglesias M, Torres-Pérez L. Riesgo nutricional y su relación con la morbilidad y la mortalidad en pacientes graves. *Revista Finlay* [Internet]. 2025 [citado 8/11/2025]; 15:0. Disponible en: <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1580/2575>



18. Palacios Téllez D. Sobre el riesgo nutricional preoperatorio en pacientes en espera de cirugía electiva. Rev Cubana Aliment Nutr [Internet].023 [citado 8/11/2025]; 32(1): 52-70. Disponible en: <https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rca/article/view/1345/pdf>
19. Kennedy-Cuevas CI, Estigarribia-Sanabria GM. Estimación del riesgo nutricional y su relación con la tasa de mortalidad en una Unidad de Cuidados Intensivos. RATI [Internet]. 2021 [citado 8/11/2025]; 38: e742.23032021 Disponible en: <https://revista.sati.org.ar/index.php/MI/es/article/download/742/885>

Conflictos de interés

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses

Contribución de autoría

Conceptualización, administración del proyecto y validación: Yuniel José Baldor Illanas.

Curación de datos, análisis formal, metodología: Ariel Sosa Remón.

Investigación: Yuniel José Baldor Illanas, Leandro Ortiz Hernández y Enrique Alejandro Matos Lastre.

Recursos: Yuniel José Baldor Illanas y Enrique Alejandro Matos Lastre

Software: Ariel Sosa Remón y Jhossmar Cristians Auza-Santivañez.

Supervisión: Yuniel José Baldor Illanas, Ariel Sosa Remón y Jhossmar Cristians Auza-Santivañez.

Redacción-borrador original: Yuniel José Baldor Illanas, Ariel Sosa Remón, Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, Leandro Ortiz Hernández y Enrique Alejandro Matos Lastre.

Redacción-revisión y edición: Yuniel José Baldor Illanas, Ariel Sosa Remón, Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, Leandro Ortiz Hernández y Enrique Alejandro Matos Lastre.

